

بررسی سبک‌های یادگیری دانشجویان دندانپزشکی مقطع بالینی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل و تعیین ارتباط آن با میزان رضایتمندی از وضعیت آموزشی

لیلی خیام^۱، هاله ولی زاده حقی^{۱*}، یاسمین عظیمی^۲، امین ساعدی گرمی^۲، افشان شرقی^۳

^۱ گروه آموزشی دندانپزشکی ترمیمی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران.

^۲ دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران.

^۳ گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی و پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران.

چکیده

مشخصات مقاله



تاریخچه مقاله:

دریافت: ۱۳۹۷/۱۲/۲۶

پذیرش: ۱۳۹۸/۰۸/۰۸

چاپ: ۱۳۹۸/۰۹/۳۰

نویسنده مسؤول:

هاله ولی زاده حقی، گروه آموزشی دندانپزشکی ترمیمی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران.
ایمیل: h.valizadeh@arums.ac.ir

زمینه و هدف: آموزش و یادگیری تحت تأثیر متغیرهای مختلفی از جمله الگوی یادگیری قرار دارد که می‌تواند بر عملکرد تحصیلی و برون‌ده آموزش

عالی اثرگذار باشد. هدف مطالعه حاضر ارزیابی الگوی یادگیری دانشجویان دندانپزشکی و نیز رضایتمندی آن‌ها از آموزش دانشکده دندانپزشکی بود.

روش بررسی: در این مطالعه توصیفی-تحلیلی که در سال تحصیلی ۹۵-۹۶ انجام شد، ۱۰۹ نفر از دانشجویان مقطع بالینی دندانپزشکی وارد مطالعه شدند

و پس از آموزش لازم پرسش‌نامه‌ی الگوی یادگیری Kolb را تکمیل کردند. همچنین در قالب یک سؤال رضایتمندی آن‌ها از آموزش دانشکده‌ی

دندانپزشکی با امتیاز ۰ تا ۱۰ (کاملاً نارضایتی تا کاملاً راضی) سنجیده شد. یافته‌ها با $p < 0.05$ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: به ترتیب الگوی یادگیری همگرایی (۵۷/۸٪)، جذب‌کننده (۲۱/۶٪)، واگرا (۱۲/۸٪) و انطباق‌یابنده (۷/۸٪) بیشترین تا کمترین الگوی یادگیری

را تشکیل می‌داد. ارتباطی میان الگوی یادگیری با جنسیت، معدل تحصیلی و ترم تحصیلی مشاهده نشد. میانگین رضایتمندی آموزشی دانشجویان ۲/۶

$\pm 4/8$ بود و با سبک یادگیری رابطه‌ی معنی‌دار نداشت ($p=0/4$).

نتیجه‌گیری: یادگیری همگرایی و جذب‌کننده شایع‌ترین الگوی یادگیری دانشجویان دندانپزشکی دانشکده علوم پزشکی اردبیل بود. بر این اساس آموزش

بر مبنای حل مشکل در کنار سخنرانی می‌تواند به عنوان روش‌های آموزشی مناسب پیشنهاد شود.

واژگان کلیدی: سبک یادگیری، Kolb، دانشجو، رضایتمندی، دندانپزشکی.

مقدمه

رسیدن به اهداف آموزشی نیازمند سیاست‌گذاری درست، اجرای درست برنامه‌ها توسط اساتید و دریافت مناسب این آموزش از سوی دانشجویان است (۱). حیطه‌ی علوم پزشکی مانند پزشکی و دندانپزشکی از مواردی است که به دلیل مداخلات مستقیم بر بافت انسانی و توجه به حفظ سلامت انسان نیاز به توجه بالایی در زمینه کیفیت آموزش دارد (۲)، اگرچه نوع آموزش، محیط آموزش، توجه به نیازهای منطقه‌ای و بومی، الگوی آموزشی اساتید و مربیان و امکانات آموزشی بر یادگیری اثرگذار است اما فرایند یادگیری و کیفیت آن وابستگی به فاکتورهای متعدد دارد. از این میان، الگوهای یادگیری که مطابق با آن دانشجویان بیشترین بهره‌برداری از مطالب آموخته‌شده را داشته باشند، حائز اهمیت است (۲، ۳).

فرایند یادگیری شرایطی پویا در سیستم عصبی است. اولین مرحله‌ی یادگیری آگاهانه، انگیزه‌ی داخلی یا خارجی است که منجر به حضور دانشجو در کلاس آموزش می‌گردد و نسبت به آنچه یاد خواهد گرفت امیدوار بوده و به موضوع آموزشی توجه می‌کند. سپس دانشجو مطالب

آموزش دیده را در ترکیب با تجربیات و آموخته‌های قبلی کدبندی می‌کند. بسته به اینکه اطلاعات چه میزان مورد یادآوری قرار گیرد، آن‌ها در حافظه‌ی کوتاه‌مدت (در حد ثانیه و ساعت) و حافظه‌ی بلندمدت (در حد ساعات و روزها) ذخیره می‌گردد، همچنین دانشجو فرایند یادگیری مشابه را به سایر مطالب مورد آموزش تعمیم می‌دهد (۴).

افراد همانند رنگ چشم و قد تنوعی از روش‌های یادگیری دارند. به عبارت دیگر تفاوت‌های فردی در شیوه‌ی آموزشی مناسب برای افراد تأثیرگذار است. الگوی یادگیری یا شیوه‌ی یادگیری فردی مشخص می‌نماید که فرد به یادگیری چه رویکردی دارد و چه پاسخی نسبت به آموزش دریافت شده خواهد داشت (۵). تاکنون مدل‌های زیادی برای یادگیری ارائه شده است، اما در مورد بهترین مدل اتفاق نظر وجود ندارد.

David Kolb در سال ۱۹۸۴ یکی از الگوهای مناسب برای توصیف فرآیند یادگیری بزرگسالان را با الهام از آثار Kurt Lewin تحت عنوان سبک یادگیری تجربی ارائه کرد. وی در الگوی یادگیری خود تأکید فراوانی بر نقش تجربه در یادگیری دارد. در این الگو، که مدل kolb نامیده می‌شود،

یادگیری فرآیندی فعال حاصل از تعامل فرد با محیط و موقعیت‌های زندگی است. او معتقد است افراد به طور متفاوتی یاد می‌گیرند. به نظر Kolb در یادگیری مطالب، همه‌ی افراد چرخه‌ی یادگیری او را می‌گذرانند و احتمالاً تا تکمیل یادگیری، این چرخه چندین بار تکرار می‌شود. او بیان می‌کند همه‌ی فراگیران نمی‌توانند در تمامی مراحل این چرخه به طور یکسان موفق باشند و برخی افراد در برخی مراحل عملکرد بهتری دارند (۶).

مدل Kolb حاوی چهار نوع "شیوه‌ی یادگیری" شامل تجربه عینی، مشاهده تأملی، مفهوم‌سازی انتزاعی و آزمایشگری فعال است. این چهار شیوه حالت چرخه‌ای دارد و از طریق پرسشنامه تعیین می‌شود. درواقع تمایل افراد به استفاده از اطلاعات را در دامنه‌ای از انتزاعی تا عینی و فعال تا تأملی را نشان می‌دهد که در نهایت منجر به چهار "سبک یادگیری" همگرا، واگرا، جذب‌کننده و انطباق‌یابنده می‌شود (۷).

بر این اساس توجه به تنوع و پوشش الگوی یادگیری دانشجویان، اثربخشی تلاش‌های آموزشی، تربیت دانشجویان توانمند و دستیابی به اهداف آموزش عالی را تقویت می‌نماید. همچنین توجه به الگوی یادگیری دانشجویان حین آموزش، رضایت‌مندی بیشتر آن‌ها و کسب نمرات بهتر در آزمون‌ها را می‌تواند به همراه داشته باشد (۸). در بسیاری از مراکز علوم پزشکی در ایران، شیوه‌ی آموزش به روش سنتی سخنرانی است که ممکن است تمامی جنبه‌های آموزش را در ارتباط با الگوی یادگیری دانشجویان پوشش ندهد (۹، ۱۰).

در گزارشات موجود در ایران علل متعددی مانند مهارت ناکافی استاد، تدریس به روش سخنرانی، محیط آموزش نامناسب، امکانات کم آموزشی، نداشتن برنامه مدون آموزشی بر کاهش یادگیری دخیل بوده‌اند (۹، ۱۰). علاوه بر این آموزش به روش سخنرانی با رضایت‌مندی کم تا متوسط دانشجویان همراه بوده است (۱۱-۱۳) بنابراین پیدا کردن راهکارهای مناسب جهت بهبود یادگیری دانشجویان و افزایش رضایت‌مندی آن‌ها مطلوب می‌باشد. در این میان، اولین گام می‌تواند بررسی الگوهای یادگیری دانشجویان دریافت‌کننده آموزش باشد، از آنجایی که در دانشکده‌ی دندانپزشکی اردبیل مطالعه‌ای در این زمینه انجام نشده است. هدف مطالعه‌ی حاضر ارزیابی الگوی یادگیری دانشجویان دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل به عنوان فاکتوری اثرگذار بر یادگیری و بررسی ارتباط آن با میزان رضایت‌مندی آموزشی و عملکرد تحصیلی آن‌ها بود.

روش بررسی

مطالعه به صورت توصیفی-تحلیلی بر روی دانشجویان دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل انجام شد. کلیه‌ی دانشجویان پذیرفته شده در رشته‌ی دندانپزشکی اردبیل که در سال ۹۶ در حال تحصیل در مقطع بالینی

(ترم تحصیلی ۷ و بالاتر) قرار داشتند در صورت رضایت، وارد مطالعه شدند. پرسش‌نامه‌ی مورد استفاده شامل سه قسمت اطلاعات فردی، الگوی یادگیری kolb (۱۴) و یک سؤال پیرامون میزان رضایت‌مندی کلی بود. اطلاعات فردی شامل سن، جنسیت، آخرین معدل تحصیلی به صورت ۱۷-۱۴ و بالاتر از ۱۷، و معدل ترم تحصیلی فعلی دانشجوی بود. در بخش الگوی یادگیری، داده‌ها توسط پرسشنامه استاندارد Kolb جمع‌آوری شد که نسخه فارسی آن نیز قبلاً ارائه شده و از نظر روایی و پایایی تأیید شده است (۱۵). پرسشنامه Kolb شامل ۱۲ جمله با چهار گزینه پیشنهادی می‌باشد، هر گزینه به ترتیب نشان دهنده‌ی یکی از چهار شیوه یادگیری تجربه عینی، مشاهده تأملی، مفهوم‌سازی انتزاعی و آزمایشگری فعال می‌باشد. پاسخ دهنده بر حسب ترجیح شخصی به هر کدام از گزینه‌های پیشنهادی نمره‌ای از یک تا چهار می‌دهد. حاصل جمع نمرات این گزینه‌ها چهار نمره می‌باشد که چهار شیوه‌ی یادگیری را نشان می‌دهد. در این روش از تفاضل دوه‌دوی شیوه‌های یادگیری تجربه‌ی عینی - مفهوم‌سازی انتزاعی و مشاهده تأملی - آزمایشگری فعال چهار الگوی یادگیری واگرا، همگرا، تطابقی و جذب‌کننده به دست می‌آید و از تلاقی دو عدد بدست آمده روی محور مختصات، منطقه تعیین الگوی یادگیری مشخص می‌گردد (۱۵ و ۱۴). در قسمت سوم پرسشنامه برای ارزیابی کلی رضایت‌مندی از دانشجویان درخواست شد که سؤال "میزان رضایت‌مندی شما از آموزش دانشکده‌ی دندانپزشکی از صفر تا ده چه میزان است؟" را پاسخ دهند. امتیاز بیشتر نشان از رضایت بیشتر بود. این سؤال در گروه دندانپزشکی دانشکده توسط سه استاد از نظر روایی تأیید گردید. آنگاه در دو گروه ۱۰ نفری دانشجوی، قبل از انجام مطالعه، این سؤال پرسیده شد و پایایی آن توسط آزمون آلفای کرونباخ معادل با مقدار ۰/۷۱ به دست آمد که میزان قابل قبولی است.

برای جمع‌آوری داده‌ها با حضور محقق در کلاس‌های تئوری و توضیح موضوع پژوهش، دانشجویان در صورت رضایت وارد مطالعه شده و پرسشنامه را تکمیل کردند. از ۱۴۱ دانشجوی مقطع بالینی، ۱۸ نفر به علت عدم رضایت، ۷ نفر به علت خطای پر کردن پرسش‌نامه و ۷ نفر به علت عدم تحویل پرسش‌نامه از مطالعه خارج شدند. در نهایت ۱۰۹ (۷۷٪) افراد واجد شرایط پرسشنامه وارد مطالعه شدند. از نظر اخلاقی مطالعه دارای کد تأییدیه به شماره IR. ARUMS. REC. 1396. 123 از کمیته‌ی اخلاق دانشگاه علوم پزشکی اردبیل می‌باشد.

برای آنالیز آماری از نرم‌افزار SPSS (17) استفاده شد داده‌های توصیفی گزارش گردید. برای ارتباط سنجی داده‌ها از آزمون اسپیرمن استفاده شد. همچنین برای مقایسه‌ی بین گروهی از آزمون t، کروسکال والیس، کای مربع و آزمون واریانس یک‌طرفه استفاده شد. یافته‌ها با $P < 0/05$ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

کنکور وجود نداشت. معدل افراد در سه سطح شامل بیشتر از ۱۷ و ۱۴ تا ۱۷ طبقه‌بندی شد. توزیع ویژگی‌های جمعیت شناختی در جدول ۱ ارائه شده است.

بازه‌ی سنی دانشجویان از ۲۰ تا ۲۶ سال با میانگین $23 \pm 1/75$ سال بود. از نظر توزیع جنسی، ۵۹/۶٪ زن و ۴۰/۴٪ مرد بودند و از نظر ترم تحصیلی از ترم ۷ تا ۱۲ حضور داشتند به استثنای ترم ۱۱ که براساس پذیرش در

جدول ۱: توزیع سنی، جنسی، ترم تحصیلی و معدل آخرین ترم تحصیلی

توزیع سنی بیماران		
سن	حداقل	حداکثر
	۲۰	۲۶
توزیع جنسی افراد		
جنسیت	تعداد	درصد
مرد	۴۴	۴۰/۴٪
زن	۶۵	۵۹/۶٪
مجموع	۱۰۹	۱۰۰٪
توزیع افراد برحسب ترم تحصیلی دانشجویان		
ترم تحصیلی	تعداد	درصد
۷	۱۳	۱۱٪/۹
۸	۲۴	۲۲٪
۹	۳۲	۲۹٪/۴
۱۰	۲۴	۲۲٪
۱۲	۱۶	۱۴٪/۷
مجموع	۱۰۹	۱۰۰٪
معدل	تعداد	درصد
۱۷-۱۴	۱۰۰	۹۱٪/۷
>۱۷	۹	۸٪/۳
مجموع	۱۰۹	۱۰۰٪

بر اساس پرسشنامه Kolb مورد استفاده در مطالعه توزیع امتیازات به گزینه‌های مربوط به شیوه‌های یادگیری در جدول ۲ گزارش شده است.

جدول ۲: میانگین امتیازات گزینه‌های مربوط به شیوه‌های یادگیری تجربه عینی، مشاهده تأملی، مفهوم‌سازی انتزاعی و آزمایشگری فعال

شیوه‌ی یادگیری	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار
تجربه‌ی عینی	۱۴	۴۵	۲۷/۰۸	۶/۴۷
مشاهده تأملی	۱۶	۴۳	۳۳/۰۰	۶/۲۱
مفهوم‌سازی انتزاعی	۱۷	۴۶	۳۳/۵۱	۶/۳۵
آزمایشگری فعال	۱۹	۴۸	۳۵/۹۸	۶/۹۸

تفاوت معنی‌داری بین میانگین رضایت‌مندی و سبک یادگیری دانشجویان مشاهده نشد. ($P=0/4$).

با انجام آزمون من‌ویتنی برای گروه‌های مستقل تفاوتی از نظیر شیوه‌ی

با بررسی امتیاز میزان رضایت‌مندی دانشجویان از آموزش دانشکده‌ی دندانپزشکی مشاهده شد که میانگین امتیازها $2/6 \pm 4/8$ بود که میزان متوسطی را نمایش می‌دهد. با انجام آزمون کوروسکال-والیس (جدول ۳)

ترجیحی دریافت اطلاعات بین زنان و مردان به‌جز مشاهده‌ی تاملی مشاهده نشد. زن‌ها به‌طور معنی‌داری امتیاز مشاهده‌ی تاملی بیشتری داشتند ($P<0.001$). با آزمون کروسکال-والیس با در نظر گرفتن معدل تحصیلی، تفاوتی بین گروه‌های معدلی در شیوه‌های ترجیحی دریافت اطلاعات مشاهده نشد ($P>0.05$) و نهایتاً با آزمون کروسکال-والیس با در نظر گرفتن ترم تحصیلی، تفاوتی بین ترم تحصیلی در هر بعد شیوه‌ی دریافت اطلاعات مشاهده نشد ($P>0.05$).

جدول ۴ توزیع الگوی ۴ گانه‌ی یادگیری kolb را نمایش می‌دهد. در

مطالعه‌ی حاضر ۷ نفر، از نظر تفاضل امتیازات برای محاسبه الگوی یادگیری تفاضل صفر داشتند و قابل طبقه‌بندی نبودند. در میان ۱۰۲ نفر باقی مانده، شایع‌ترین الگوی یادگیری در بین دانشجویان همگرایی بود. الگوی جذب‌کننده، واگرا و تطابقی به ترتیب سایر موارد را تشکیل می‌داد. با انجام آزمون کای مربع تفاوتی از نظر الگوی یادگیری بین مردان و زنان دیده نشد ($P=0.8$). همچنین تفاوت معنی‌داری بین الگوی یادگیری در ترم‌های مختلف تحصیلی ($P=0.8$) و گروه‌های معدلی مشاهده نشد ($P=0.2$). (جدول ۴)

جدول ۳: مقایسه میزان رضایت مندی به تفکیک سبک یادگیری

سبک یادگیری	میانگین رضایت مندی	انحراف معیار	تعداد	رتبه	P
واگرا	۵/۰۸	۳/۵	۱۳	۳۶/۶۳	۰/۴۲۹
جذب‌کننده	۴/۵۰	۱/۹۵	۲۲	۴۸/۷۷	
انطباق‌یابنده	۳/۵۰	۲/۳۳	۸	۵۴/۷۷	
همگرا	۵/۰۵	۲/۴۹	۵۹	۵۴/۸۱	
جمع	۴/۸۱	۲/۵۲	۱۰۲	-	

جدول ۴: مقایسه‌ی الگوی یادگیری به تفکیک جنسیت بر مبنای مدل kolb

جنس	مرد		زن		P
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	
همگرا	۲۶	۶۳٪/۴	۳۳	۵۴٪/۱	۰/۸
جذب کننده	۷	۱۷٪/۱	۱۵	۲۴٪/۶	
واگرا	۵	۱۲٪/۱۲	۸	۱۳٪/۱	
انطباق یابنده	۳	۷٪/۳	۵	۸٪/۲	
مجموع	۴۱	۱۰۰٪	۶۱	۱۰۰٪	

بحث

با توجه به اهمیت جست‌وجوی راهکارهای مناسب جهت بهبود آموزش و یادگیری دانشجویان، هدف از مطالعه‌ی حاضر ارزیابی الگوی یادگیری دانشجویان دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل بر اساس مدل یادگیری Kolb و ارتباط آن با میزان رضایت‌مندی دانشجویان از وضعیت آموزشی دانشکده بود.

تابه‌حال مطالعات محدودی پیرامون الگوی یادگیری دانشجویان دندانپزشکی بر اساس مدل Kolb در داخل و خارج از کشور انجام گرفته است که نتایج

نسبتاً مشابهی با نتایج حاضر را گزارش کرده‌اند. طبق نتایج حاضر شایع‌ترین الگوی یادگیری در بین دانشجویان همگرایی و بعد از آن به ترتیب الگوی جذب‌کننده، واگرایی و تطابقی به دست آمد که الگوی یادگیری همگرا و جذب‌کننده بالغ بر دوسوم موارد را شامل می‌شد. از سوی دیگر رابطه معنی‌داری بین سبک یادگیری دانشجویان و میزان رضایت آن‌ها از آموزش دانشکده وجود نداشت. در یافته‌های مطالعه‌ی حسینی و همکاران طی سال ۱۳۹۴، دانشجویان دندانپزشکی شهر مشهد، به ترتیب شیوع، الگوی یادگیری جذب‌کننده، همگرایی، واگرایی و انطباقی داشتند (۱۵).

تمایل دارند. افراد با الگوی یادگیری انطباقی بیشتر به اطلاعات دیگران وابستگی دارند و تمایل به اکتشاف، کار عملی و تحقیق دارند. بر این اساس افراد با الگوی یادگیری همگرایی و انطباقی، رویکرد عملی و افراد با الگوی یادگیری جذب‌کننده و واگرا رویکرد تئوریک دارند (۷).

میزان رضایتمندی در مطالعه‌ی حاضر مقدار متوسطی را برای نحوه‌ی آموزش دانشکده‌ی دندانپزشکی نشان می‌داد. الگوی یادگیری بر میزان رضایتمندی بی‌تأثیر بود. شاید بتوان گفت علل دیگری می‌تواند بر کاهش رضایت دانشجویان از آموزش مانند محیط آموزش، محتوای آموزشی، شیوه‌ی تدریس و کمبود امکانات بالینی اثرگذار باشد که نیاز به بررسی بیشتر دارد.

در یافته‌های حاضر جنسیت با الگوی یادگیری ارتباط نداشت که با یافته‌های مطالعات (ALQahtani et al, ۲۰۱۸)، (Gurpinar et al, ۲۰۱۱) و (۲۰۱۳) Ghaffari et al همخوانی دارد (۱۶، ۲۳، ۲۴). اما در بین دانشجویان پزشکی عربستان در مطالعه‌ی Buali et al پسران بیشتر الگوی همگرایی و تطابقی داشتند، درحالی‌که دختران بیشتر الگوی واگرایی و جذب‌کننده داشتند (۲۵). این تضاد را می‌توان به اختلاف فرهنگی و اجتماعی و جایگاه متفاوت دختران و پسران در جامعه عربستان نسبت داد.

همچنین در نتایج حاضر، ترم تحصیلی با الگوی یادگیری ارتباط معنی‌دار نداشت. به عبارت دیگر گذر زمان ممکن است منجر به تغییر الگوی یادگیری دانشجویان نگردیده است که با نظر مطالعه‌ی (Gurpinar et al, ۲۳)، اعلا و همکاران (۱۷) و (Change et al, ۱۹) که دانشجویان پزشکی را بررسی می‌کردند مخالفت می‌کند. که این اختلاف را می‌توان به مقطع مورد بررسی در مطالعه اعلا و همکاران (مقطع پیش بالینی) نسبت داد که با مقطع مورد بررسی در مطالعه‌ی حاضر (مقطع بالینی) متفاوت است. همچنین الگوی یادگیری kolb با معدل تحصیلی بی‌ارتباط بود که با نتیجه‌ی مطالعه‌ی Hosseini et al (۱۵) همخوانی دارد. به عبارت دیگر ممکن است الگوی یادگیری kolb تأثیر منفی بر عملکرد تحصیلی نداشته باشد. در سایر مطالعات مرتبط که دانشجویان با پرسش‌نامه‌ی الگوی یادگیری VARK بررسی شدند نتایج مشابهی گزارش شده است (۲۶-۲۸).

یافته‌های مطالعه‌ی حاضر می‌تواند برای اتخاذ شیوه‌های آموزشی مناسب جهت بهبود کیفیت آموزش و یادگیری دانشجویان دندانپزشکی کمک‌کننده باشد. بر این اساس و با توجه به نتایج مطالعه، آموزش بر مبنای حل مشکل در کنار سخنرانی می‌تواند به عنوان روش‌های آموزشی مناسب پیشنهاد شود. با این حال به دلایل محدودیت‌های موجود در مطالعه از جمله حجم نمونه به دلیل تعداد محدود دانشجویان شاغل به تحصیل در این دانشگاه و مشارکت ۷۷٪ آن‌ها نیاز به انجام مطالعات جامع‌تر با حجم نمونه بیشتر و مشارکت دانشجویان دندانپزشکی در سایر دانشگاه‌ها را آشکار می‌سازد.

در سایر مطالعات مرتبط با علوم پزشکی در ایران که دو حیطة عملی و تئوری مشابه به دندانپزشکی دارند نیز نتایج نسبتاً مشابهی به‌دست آمده است. غفاری و همکاران در سال ۱۳۹۲ با بررسی دانشجویان مقطع علوم پایه پزشکی شهر تبریز، مشاهده کردند ۴۷٪ و ۴۵٪ دانشجویان به ترتیب الگوی یادگیری جذب‌کننده و همگرا داشتند (۱۶). اعلا و همکاران در سال ۱۳۹۲ سبک یادگیری دانشجویان پزشکی مقطع علوم پایه و بالینی دانشگاه علوم پزشکی تهران را بررسی نمودند. الگوی یادگیری همگرا، انطباقی، واگرا و جذب‌کننده به ترتیب شایع‌ترین الگوی یادگیری در مطالعه‌ی آن‌ها بود (۱۷). نصیر زاده و همکاران در سال ۱۳۹۳ دانشجویان رشته‌های مختلف دانشگاه علوم پزشکی گیلان را بررسی نمودند. آن‌ها همانند مطالعه‌ی حاضر مشاهده کردند الگوی یادگیری همگرا و جذب‌کننده شایع‌ترین الگوی یادگیری است (۱۸).

AlQahtani et al (۲۰) طی سال ۲۰۱۸، الگوی یادگیری دانشجویان دندانپزشکی عربستانی را به ترتیب واگرا، انطباقی، جذب‌کننده و همگرا توصیف کردند که از نظر الگوی همگرایی نسبت به مطالعه‌ی حاضر شیوعی کمتر، از نظر الگوی واگرایی و تطابقی بیشتر و از نظر الگوی جذب‌کننده شیوعی شبیه به مطالعه‌ی حاضر دارد. این تفاوتها می‌تواند ناشی از تفاوت‌های اقلیمی، آموزشی و زمان مطالعه باشد.

در مطالعه‌ی Chung et al (۲۰۰۹) بالغ بر ۸۱٪ دانشجویان پزشکی در کشور کره جنوبی الگوی یادگیری جذب‌کننده و واگرا داشتند (۱۹). در مطالعه‌ی Burger et al (۲۰۱۴) نیز به ترتیب الگوی یادگیری جذب‌کننده، همگرا، و سپس تطابقی و واگرا شایع‌ترین الگوی یادگیری دانشجویان پزشکی مقطع علوم پایه‌ی آلمانی بود (۲۰). علت تفاوت در نتایج مطالعات انجام شده می‌تواند به نوع جمعیت مورد بررسی مانند سابقه‌ی آموزش طی دوران مدرسه و انطباق افراد با آن سبک آموزشی و رشته‌ی تحصیلی وابسته باشد. همچنین سال تحصیلی دانشجویان می‌تواند بر الگوی یادگیری اثرگذار باشد (۱۰، ۲۱، ۲۲).

مطابق نتایج حاضر و به‌طور کلی، همسو با نتایج مطالعات مشابه در ایران، به نظر می‌رسد الگوی همگرایی بر اساس مدل Kolb شایع‌ترین الگوی یادگیری در دانشجویان علوم پزشکی ایران از جمله دانشجویان دندانپزشکی است. افراد با ویژگی یادگیری همگرا، بیشتر تمایل به حل مشکل و تصمیم‌گیری‌های منطقی دارند و به عبارت دیگر آموزش بر مبنای حل مشکل برای یادگیری آن‌ها روش بهتری است. همچنین افراد با سبک یادگیری جذب‌کننده بیشتر عملکرد تئوریک دارند و بر روی مفاهیم تمرکز می‌کنند و دریافت اطلاعات با ساختار نظام‌مند را ترجیح می‌دهد و به عبارت دیگر آموزش به صورت سخنرانی برای آن‌ها سودمند است. افراد با الگوی یادگیری واگرا، نظریه‌پرداز هستند و کمتر به فعالیت عملی برای یادگیری

نتیجه‌گیری

با در نظر گرفتن محدودیت‌های مطالعه، یادگیری همگرایی و جذب‌کننده شایع‌ترین الگوی یادگیری دانشجویان دندانپزشکی دانشکده‌ی علوم پزشکی اردبیل بود و تفاوتی در الگوی یادگیری بر حسب جنسیت و ترم تحصیلی وجود نداشت. همچنین رابطه‌ای بین الگوی یادگیری و میزان رضایتمندی کلی دانشجویان مشاهده نشد.

پیشنهادهای

با توجه به نتایج این مطالعه می‌توان آموزش بر مبنای حل مشکل و سخنرانی را به‌عنوان روش‌های مناسب برای آموزش به دانشجویان دندانپزشکی توصیه کرد. با این حال با توجه به اهمیت برنامه ریزی کامل

برای سیستم آموزشی انجام مطالعات جامع‌تر پیشنهاد می‌گردد. همچنین بررسی روش‌های تدریس رایج در دانشکده‌های دندانپزشکی و میزان رضایتمندی دانشجویان از شیوه‌های تدریس بر مبنای الگوی یادگیریشان و علت یابی رضایت و عدم رضایت دانشجویان می‌تواند نتایج سودمندی را در زمینه افزایش کیفیت آموزش ارائه دهد.

تقدیر و تشکر

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه‌ی دوره دکتری به شماره ۸۵ و کد اخلاق IR. ARUMS. REC. 1396. 123 می‌باشد و از خانم دکتر افشان شرقی که در زمینه‌ی مشاوره آماری همکاری داشتند تشکر می‌گردد.

References

- Chalmers D, Fuller R. Teaching for Learning at University: Theory and Practice. *Psycho. Pres.*; 1996.
- Coffield F, Moseley D, Hall E, Ecclestone K, Coffield F. Learning styles and pedagogy in post-16 learning: A systematic and critical review. *LRSC*. 2004.
- Pashler H, McDaniel M, Rohrer D, Bjork R. Learning styles: Concepts and evidence. *Psychol. Sci. Public Interest*. 2008;9(3):105-119.
- Cantillon P, Wood D, Yardley S. ABC of Learning and Teaching in Medicine: *JWS*. 2017.
- Riding R, Rayner S. Cognitive styles and learning strategies: Understanding style differences in learning and behavior: *David Fulton Publishers*; 2013.
- Cassidy S. Learning styles: An overview of theories, models and measures. *Educ Psychol*. 2004; 24(4):419-444.
- McLeod S. Kolb's Learning Styles and Experiential Learning Cycle. *Simply Psychology*. 2017. <https://www.simplypsychology.org/learning-kolb.html>
- Brown A, Ward-Panckhurst L, Cooper G. Factors affecting learning and teaching for medicines supply management training in Pacific Island Countries-a realist review. *RRH*. 2013;13(1).
- Eslamipour F, Shirban F, Refaei P. Assessment of dental students' satisfaction of clinical departments in Isfahan dental school. *IJME*. 2011;10(5).
- Bakhshi H, Bakhshialiabad M, Hassanshahi G. Students' perceptions of the educational environment in an Iranian Medical School, as measured by The Dundee Ready Education Environment Measure. *Bangladesh Med. Res. Counc. Bull*. 2014;40(1):36-41.
- Gogate RV. Problems of Education in India. *NASSP*. 1928;12(20):15-30.
- Ryder MI, Morio I. Current challenges for dental education in Japan and the United States. *JDSR*. 2011;47(1):23-30.
- Sung J, Gluch JI. An Assessment of Global Oral Health Education in U.S. Dental Schools. *JDE*. 2017;81(2):127-134.
- Kolb A, Kolb DA, Seel NM. Encyclopedia of the Sciences of Learning. *Kolb's Learning Styles*. 2012;2012:1698.
- Hosseini SM, Amery H, Emadzadeh A, Babazadeh S. Dental Students' Educational Achievement in Relation to Their Learning Styles: A Cross-sectional Study in Iran. *Glob. J. Health Sci*. 2015;7(5):152.
- Ghaffari R, et al. The analysis of learning styles and their relationship to academic achievement in medical students of basic sciences program. *RDME*. 2013;2(2):73.
- Aalaa M, Mirzazadeh A, Gharib M, Baradaran HR. Assessing Learning Styles of the Medical Students and Faculty in Pre-Clinical Stage of Medical Education at Tehran University of Medical Sciences. *JMED*. 2013;6(10):1-12.
- Nasirzadeh F, Heidarzadeh A, Shirazi M, Farmanbar R, Monfared A. Assessing Learning Styles of Students in Guilan University of Medical Sciences. *Med. Educ*. 2014;6(1):28-38.
- Chung E-K, Oh S-A, Yoon T-Y, Lee S-J, Woo YJ, Rhee JA, et al. Comparison of Learning Styles between Medical College Students and Professional Graduate Medical School Students. *Korean J Med Educ*. 2009;21(2):125-131.
- Burger PH, Scholz M. The learning type makes the difference—the interrelation of Kolb's learning styles and

psychological status of preclinical medical students at the University of Erlangen. *GMS J Med Educ.* 2014;31(4).

21. Ahmadinejad Z, Ziaee V, Morravedgi A. A survey on students satisfaction of clinical education and its related factor. *IJME.* 2002;2:15-16.

22. Zamanzad B, Moezzi M. Rate of satisfaction and evaluation of medical students (interns and externs) from the quality of clinical education in the Shahre-kord university of medical sciences-2005. *koomesh.* 2007;9(1).

23. Gurpinar E, Bati H, Tetik C. Learning styles of medical students change in relation to time. *Adv Physiol Educ.* 2011;35(3):307-311.

24. AlQahtani N, AlMoammar K, Taher S, AlBarakati S, AlKofide E. Learning preferences among dental students using the VARK questionnaire: A comparison between different academic levels and gender. *JPMa.* 2018;68(1):59-64.

25. Al BuAli WH, Balaha MH, Al Muhaidab NS. Assessment of learning style in a sample of Saudi medical students. *Acta Informatica Medica.* 2013;21(2):83.

26. Urval RP, Kamath A, Ullal S, Shenoy AK, Shenoy N, Udupa LA. Assessment of learning styles of undergraduate medical students using the VARK questionnaire and the influence of sex and academic performance. *Adv Physiol Educ.* 2014;38(3):216-220.

27. Almighal TH. Relationship between the learning style preferences of medical students and academic achievement. *Saudi Med. J.* 2015;36(3):349.

28. Liew S-C, Sidhu J, Barua A. The relationship between learning preferences (styles and approaches) and learning outcomes among pre-clinical undergraduate medical students. *BMC Med. Educ.* 2015;15(1):44.

Khayyam L, Valizadeh Haghi H, Azimi Y, Saedi Germi A, Sharghi A. Evaluation of Learning Styles of Clinical Dental Students in Ardabil University of Medical Sciences and Determining Their Relationship with Satisfaction with Education Status. *J Med Educ Dev.* 2019; 12 (35) :1-8